Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquimica y Cs Biologicas
Area: Morfologia

(Programa del año 2014)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA Y FISIOLOGIA I	LIC. EN NUTRICIÓN	11/09 RM 1861/ 11	2014	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PEREZ CHACA, MARIA VERONICA	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
CIMINARI, MARIA EUGENIA	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
GOMEZ, NIDIA NOEMI	Prof. Co-Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
CHAVES, EDUARDO MAXIMILIANO	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GATICA SOSA, CLAUDIA DEL PILAR	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs
RAZZETO, GABRIELA SILVINA	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
3 Hs	4 Hs	Hs	Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2014	19/06/2014	14	100

IV - Fundamentación

Anatomía y Fisiología I es una asignatura que forma parte del primer cuatrimestre del primer año de la carrera de la Lic. en Nutrición. Su contenido temático aporta conocimientos sobre los principios fundamentales de la estructura, organización y funciones básicas del cuerpo humano. Esta asignatura le permitirá al alumno iniciarse en el conocimiento integral del cuerpo humano. Esto se realizará mediante un proceso de enseñanza-aprendizaje basado en conocimientos de relevancia científica que se impartirán básicamente con la enseñanza basada en problemas. Es necesario el papel activo del alumno para la apropiación de los conocimientos significativos, así como también se inducirá a la autoevaluación y evaluación continua. Además, esta materia les permitirá alcanzar una conducta adulta que los ayudará a concientizarse sobre la responsabilidad social que les compete, como futuros profesionales de la salud, integrándose al objetivo de la OMS.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

* Alcanzar un conocimiento global del cuerpo humano.
* Reconocer en el estudio de los niveles de organización y su función una visión integrada de la persona como ser bio-sico-social.
* Comprender la interacción dinámica del ser humano con el medio ambiente para entender la multicausalidad de los problemas de salud y enfermedad.
* Explorar la relevancia del conocimiento de cada estructura anatómica y funcional para su aplicación clínica, profesional o cotidiana.

VI - Contenidos

PROGRAMA SINTETICO

UNIDAD ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO – SU TOPOGRAFÍA

Tema Nº1: Niveles de Organización, Topografía, Cavidades del cuerpo humano. Anatomía macroscópica, Anatomía microscópica, Fisiología.

UNIDAD HISTOLOGIA GENERAL

Tema Nº2: Histología. Tejidos. Generalidades de Tejido Epitelial, Tejido Conectivo, Tejido Sanguíneo. Piel

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA OSTEOARTROMUSCULAR

Tema Nº3: Sistema Óseo. Generalidades de Artrología.

Tema Nº4: Sistema Muscular.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO

Tema Nº5: Sistema Nervioso Central y Periférico

Tema Nº6: Sistema Nervioso Autónomo.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

Tema Nº7: Sistema Endocrino

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA CARDIORESPIRATORIO

Tema Nº 8: Sistema Circulatorio

Tema Nº 9: Presión Arterial

Tema Nº 10: Sistema Respiratorio

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA RENAL Y REPRODUCTOR

Tema Nº11: Sistema Renal

Tema Nº12: Sistema Reproductor Masculino.

Tema Nº13: Sistema Reproductor Femenino.

PROGRAMA ANALITICO Y/O EXAMEN

UNIDAD ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO – SU TOPOGRAFÍA

Tema Nº1: Niveles de Organización, Topografía, Cavidades del Cuerpo Humano.

A) Niveles de organización. Concepto de Histología, Anatomía, Fisiología.

Topografía del cuerpo humano. Divisiones, líneas y planos más utilizados para su estudio. Posición anatómica. Regiones del cuerpo humano. Términos de orientación.

B) Cavidades orgánicas. Cavidad torácica: constitución. Puntos de referencia en el abdomen. Topografía de la cavidad abdominal. Correlación anatómica de los órganos en los distintos cuadrantes abdominopélvicos. Topografía del periné.

UNIDAD HISTOLOGIA GENERAL Y PIEL

Tema Nº2: Generalidades de Tejido Epitelial, Tejido Conectivo, Tejido Sanguíneo y Piel

A) Histología: concepto de tejido. Clasificación. Tejido Epitelial: características generales, clasificación, regeneración y funciones. Tejido Conectivo: características generales, diferentes tipos de tejido conectivo. Funciones.

B) Tejido Hematopoyético: características generales y funciones. Plasma: propiedades físicas y composición química. Proteínas plasmáticas. Componentes formes: eritrocitos, hematocrito, hemoglobina. Glóbulos blancos: formulas leucocitaria. Funciones. Grupos sanguíneos: sistema ABO. Sistema Rh. Hemograma.

C) Piel: epidermis, dermis e hipodermis. Tejidos que la forman. Unión dermoepidermica. Funciones. Color de la Piel. Factores que la afectan. Anexos de la piel.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA OSTEOARTROMUSCULAR

Tema Nº3: Sistema Óseo.

A) Sistema Óseo. Descripción y función del mismo. Huesos: clasificación según forma y constitución. Ubicación. Huesos del cráneo, cintura axial y pélvica. Diferencias entre la pelvis femenina y masculina. Huesos del tórax y miembros superiores e inferiores.
B) Identificación de las diferentes sectores de la columna vertebral. Reconocer las características anatómicas de cada uno de los sectores. Factores que intervienen en la homeostasis del hueso. Conceptos de osificación y calcificación. Tejido cartilaginoso. Ubicación en el cuerpo. Importancia del tejido cartilaginoso en las articulaciones. Tipos de articulaciones. Elementos que forman una articulación. Reconocimiento de las articulaciones en los miembros. Principales articulaciones. Clasificación en función del grado de movilidad.
Tema Nº4: Sistema Muscular
A) Tejido Muscular: características diferenciales del tejido muscular esquelético, liso y cardíaco. Contracción muscular. Importancia del ión calcio en la contracción. Tono muscular. Tipos de movimientos producidos por el músculo esquelético. Ubicación y función de los principales músculos de la cabeza, cuello, cintura escapular.
B) Ubicación y función de los principales músculos del tórax, abdomen y pelvis. Principales músculos de las extremidades superiores e inferiores. Inserciones. Anexos musculares.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO
Tema Nº 5: Sistema Nervioso Central y Periférico
A) Organización del Sistema Nervioso. La neurona. Órganos que forman el sistema nervioso central: encéfalo y médula espinal. Estímulo nervioso. Receptores Sensoriales. Sustancia gris y blanca. Sinapsis. Núcleos. Ganglios. Haces. Nervios. Áreas corticales motoras. Sistema piramidal y extrapiramidal. Formación reticular: función.
B) Cerebelo: ubicación y funciones. Papel en el equilibrio. Control y coordinación de los movimientos. Áreas corticales sensitivas. Cordón posterior y anterolateral. Diferencias funcionales.
C) Función integradora del sistema nervioso. Información, señales e impulso. Transmisión de señales. Nervios craneales y raquídeos: origen, clasificación y estructuras que inerva. Arco reflejo. Reflejos. Dermatomas y miotomas.
Tema Nº 6: Sistema Nervioso Autónomo
A) Sistema Nervioso Autónomo: Anatomofisiología del sistema nervioso simpático y parasimpático. Órganos que reciben inervación simpática y parasimpática. Acción sobre los distintos órganos que inerva. Sinapsis. Tipos de sinapsis. Neurotransmisores.
B) Hipotálamo: ubicación. Integración sistema nervioso y endocrino. Papel en la regulación endocrina. Control de la temperatura, hambre y sed. Participación en el metabolismo hídrico.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO
Tema Nº7: Sistema Endocrino
A) Endocrinología. Hormonas. Naturaleza química. Glándulas endócrinas, su ubicación y sus hormonas. Receptores hormonales. Secreción, transporte e inactivación de las hormonas.
B) Hipófisis. Eje hipotálamo-hipófisis. Ubicación. Características anatómicas. Sistema porta hipotálamo-hipofisario. Adenohipófisis. Neurohipófisis. Hormonas que producen y funciones de cada una de ellas.
C) Páncreas Endocrino: Islotes Pancreáticos. Células productoras de Insulina y Glucagón. Función de ambos.
D) Glándula Adrenal: Ubicación. Características anatómicas. Tipos de hormonas que produce. Función de cada una.
E) Tiroides y Paratiroides: Ubicación. Características anatómicas. Tipos de hormonas que producen. Función de cada una. Regulación de los niveles de calcio.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA CARDIORESPIRATORIO
Tema Nº 8: Sistema Circulatorio
A) Sistema Circulatorio: Órganos que lo constituyen. Configuración interna y externa del corazón. Músculo cardíaco: estructura. Tejidos especializados. Propiedades generales. Arterias y venas. Actividad mecánica del corazón: Ciclo cardíaco.
B) Fisiología del músculo cardíaco. Control de la actividad cardíaca. Factores que la modifican. Gasto cardíaco y retorno venoso. Actividad eléctrica: excitación del corazón. Propagación del estímulo. Regulación actividad cardíaca.
C) Características de los distintos territorios arteriales. Presión Arterial: tensión arterial. Pulso arterial. Valores normales. Regulación de la presión arterial: regulación a corto y a largo plazo.
Tema Nº 9: Presión Arterial
A) Control nervioso de la circulación: vasoconstricción y vasodilatación. Auto-regulación. Sistemas de detección: barorreceptores y quimiorreceptores, centros reguladores.
Sistema inmunitario-linfático: generalidades.
Tema Nº 10: Sistema Respiratorio

A) Sistema Respiratorio. Descripción de los órganos que lo componen. Laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos. Surfactante pulmonar. Fisiología respiratoria. Ventilación pulmonar. Espacio muerto. Intercambio gaseoso a nivel alveolo-capilar. Transporte de gases por sangre. Transporte de oxígeno y anhídrido carbónico. Intercambio de gases en los tejidos.
B) Tipos de respiración. Capacidades y volúmenes pulmonares. Regulación respiratoria: centro respiratorio, mecanismos reflejos. Quimiorreceptores centrales y periféricos.

UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA RENAL Y REPRODUCTOR
Tema Nº11: Sistema Renal
A) Sistema Renal. Estudio anatómico del Riñón. Irrigación. Inervación. La nefrona. Formación de la orina. Filtración glomerular. Presión osmótica y oncótica. Solución hipotónica e Hipertónica. Mecanismo de concentración y dilución de la orina. Diuresis. Complejo yuxtaglomerular: estructura y función.
B) Regulación hídrica. Manejo renal del sodio y del cloro. Equilibro ácido-base. Vías urinarias. Anatomía y fisiología de los componentes de las vías urinarias. Micción. Características diferenciales entre las vías urinarias femeninas y masculinas.
Tema Nº 12: Sistema Reproductor Masculino
A) Sistema Reproductor Masculino. Estructuras que lo forman: ubicación y descripción. Hormonas sexuales masculinas. Andrógenos. Secreción y acción de testosterona. Regulación de la secreción. Caracteres sexuales secundarios. Eje hipotálamo-hipófisis- gónadas.
Tema Nº 13: Sistema Reproductor Femenino
A) Sistema Reproductor Femenino: Estructuras que lo forman: ubicación y descripción. Características de la pelvis femenina. Hormonas sexuales femeninas. Ciclo ovárico. Función de las hormonas gonadotróficas. Hormonas ováricas.
B) Ciclo endometrial y menstruación. Relación entre las hormonas ováricas y las hipofisarias. Eje hipotálamo-hipófisis-gónadas. Pubertad y menarquía. Menopausia. Importancia de cada uno de estos órganos para el embarazo. Glándula mamaria: ubicación descripción y cambios durante el ciclo.
PROGRAMA DE EXAMEN
BOLILLA 1: Temas: 1
BOLILLA 2: Temas: 2
BOLILLA 3: Temas: 3
BOLILLA 4: Temas: 4
BOLILLA 5: Temas: 5
BOLILLA 6: Temas: 6
BOLILLA 7: Temas: 7
BOLILLA 8: Temas: 8
BOLILLA 9: Temas: 9
BOLILLA 10: Temas: 10
BOLILLA 11: Temas: 11
BOLILLA 12: Temas: 12
BOLILLA 13: Temas: 13

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Taller Nº 0: Normas Generales de Seguridad. Condiciones de trabajo: Prevención. Cuidado y limpieza del lugar de trabajo. Señalizaciones. Código de colores. Hábitos de trabajo: Ubicación del material de seguridad como extintores, duchas de seguridad, lavaojos, botiquín, etc. Protección personal: Normas básicas. Criterio y grados de protección. Elementos de protección personal.

Taller Nº 1: Generalidades del cuerpo humano. Topografía. Niveles de organización. Procesos vitales básicos. Uso de muñecos anatómicos, esqueleto articulado y resolución de problemas. Histología. Estudio de los tejidos: epitelial, conectivo, adiposo y sanguíneo. Incluyendo el estudio de la piel. Mostración de preparados de los distintos tejidos y de piel. Resolución de problemas.

Taller Nº 2: Sistema de sostén y movimiento: Tejido óseo. Estudio anatómico y fisiológico. Mostración de huesos y diapositivas. Resolución de problemas. Tejido muscular esquelético, liso y cardíaco. Estudio anatómico y fisiológico de los principales músculos del cuerpo. Identificación de los diferentes músculos esqueléticos, resolución de problemas y

mostración de piezas anatómicas.

Taller Nº 3: Sistema Nervioso: estudio del tejido nervioso. Anatomía y fisiología de médula espinal y tronco del encéfalo. Mostración de piezas anatómicas, vídeos y resolución de problemas. Estudio anatómico y fisiológico de cerebro, cerebelo, diencéfalo y mesencéfalo. Mostración de piezas anatómicas, resolución de problemas.

Taller Nº 4: Sistema Endocrino. Clasificación de glándulas endocrinas. Eje Hipotálamo- Hipofisario. Glándula Tiroides, Adrenales y Páncreas. Anatomía y fisiología. Resolución de problemas.

Taller Nº 5: Sistema Circulatorio. Configuración interna y externa del corazón. Fisiología de sistema circulatorio. Sistema linfático: linfa. Órganos linfoides. Descripción anatómica de cada uno de los órganos del sistema linfático. Sistema inmunitario-linfático: generalidades. Mostración de piezas anatómicas, diapositivas y resolución de problemas.

Taller Nº 6: Sistema Renal. Estudio anatómico del Riñón. La nefrona. Formación de la orina. Vías urinarias. Anatomía y fisiología de los componentes de las vías urinarias. Características diferenciales entre las vías urinarias femeninas y masculinas. Mostración de piezas anatómicas, diapositivas y resolución de problemas.

VIII - Regimen de Aprobación

A.- De la Inscripción en la Asignatura:
1).- Podrán inscribirse en la asignatura los alumnos que reúnan las condiciones establecidas en el Plan vigente.
2).- Los alumnos deberán inscribirse en los días y horarios establecidos; la inscripción en la asignatura es PERSONAL y con la presentación de la libreta universitaria.
3).- Los certificados de Trabajo, último recibo de sueldo o Partidas de Nacimiento de niños menores de 6 años deberán ser presentados durante las 2 primeras semanas de iniciadas las actividades.
B.- De la regularización de la asignatura
1).- Para obtener la condición de REGULAR los alumnos deberán:
a) Aprobar el 100% de los talleres.
b) Aprobar el 100% de los exámenes parciales.
2).- Los exámenes parciales se tomarán en fecha que se determinarán con la debida anticipación.
3).- Para tener derecho a rendir cada examen parcial el alumno deberá: aprobar el o los Talleres de los temas que se evaluarán en el parcial.
4).- Los alumnos tendrán derecho a las recuperaciones de los trabajos prácticos con el mismo régimen de recuperación de los parciales.
5).- Los alumnos tendrán derecho a las recuperaciones de los Parciales según lo establece la Ordenanza 13/10.
6) Los alumnos que hayan certificado su condición de trabajo o madre con hijos menores de 6 años tendrán derecho a una recuperación más de los exámenes parciales, si sobre el total de parciales han aprobado el 50% de los mismos (Resolución Nº 371/85).
C.- Sobre la aprobación de la asignatura:
1).- Se aprobará por examen final.
2).- No existirá la modalidad de examen libre para aprobar la materia
D.- Sobre la firma de Libretas:
1).- Al regularizar la materia los alumnos deberán traer la libreta para la firma de los Jefes de T. Prácticos y del Profesor Responsable. Para ello se establecerá fecha y horario.
2).- El retiro de la libreta es PERSONAL.
E.- De la Información a los alumnos:
1).- Toda información a los alumnos será realizada con debida anticipación usando como medio de difusión la cartelera de la asignatura.
2).- La sola publicación de la información en la cartelera implicará la debida notificación.

IX - Bibliografía Básica

[1] [1]Principios de Anatomía y Fisiología: Tortora, G. y Derrickson, B. Ed. Médica Panamericana, 11º Ed., 2007.
[2] [2]Anatomía y Fisiología: Thibodeau Y Patton. Ed Harcourt Brace, Cuarta Edición, 2000.
[3] [3]Estructura y función del cuerpo humano: Thibodeau y Patton. Ed Harcourt Brace, Decima Edición, 1998.
[4] [4]Anatomía, con orientación clínica: Moore KL y Dalley AF. 5º Ed. Médica Panamericana, 2007.

[5] [5]Anatomía Gray. W.Gray. Tomos I y II. Ed. Salvat, 1985.
[6] [6]Fisiología humana. Guyton A. Ultima edición. Ed. Interamericana.
[7] [7]Anatomía Humana. Tomo I y II. Latarjet. Ed. Panamericana. 2004.
[8] [8]Anatomía Humana. Vol. I y II. Latarjet-Ruiz Liard. Ed. Panamericana. Año 1996.
[9] [9]Anatomía Humana. Tomo I y II. H Voss y R. Herrlinger. Ed. El Ateneo. Última Edición.
[10] [10]Histología. F. Geneser. Ed. Medica Panamericana. 1994.

X - Bibliografia Complementaria

[1] [1] Anatomía del Aparato Locomotor Tomo 1, 2 y 3. Dufoor, M. Año 2003
[2] [2]Atlas de Anatomía Humana, Adam Olsan. Año 2004
[3] [3]Compendio de Anatomía Descriptiva. Testut, L. Latarjet, A. Año 2004
[4] [4]Anatomía Humana. Tomo I, II, III y IV. Testut – Latarjet. Año 1984
[5] [5]Atlas Fotográfico Anatomía del Cuerpo Humano. 3ra Ed. Editorial Mcgraw-Hill Interamericana. 1989.
[6] [6]Fisiología Humana. Houssay y col. Ultima edición. Ed. El Ateneo.
[7] [7]Fisiología Humana. Best y Taylor. Ed. Interamericana.Última edición.
[8] [8]Fisiología humana. Guyton A. Ultima edición. Ed. Interamericana.
[9] [9]Manual de Fisiología. W. Ganong. Ed. El Mundo Moderno S.A.Última edición.
[10] [10]Fisiología del Sistema Nervioso. A.Guyton. Ed. Interamericana.Última edición.

XI - Resumen de Objetivos

Esta asignatura tiene como objetivo lograr que el alumno de la carrera de la LICENCIATURA EN NUTRICION tenga un conocimiento global del cuerpo humano y sus funciones.

XII - Resumen del Programa

PROGRAMA SINTETICO:
UNIDAD ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO – SU TOPOGRAFÍA
Tema Nº1: Niveles de Organización, Topografía, Cavidades y Medio Interno del Cuerpo Humano.
UNIDAD HISTOLOGIA GENERAL
Tema Nº2: Generalidades de Tejido Epitelial, Tejido Conectivo, Tejido Sanguíneo y Piel
UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA OSTEOARTROMUSCULAR
Tema Nº3: Sistema Óseo.
Tema Nº4: Sistema Muscular.
UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO
Tema Nº5: Sistema Nervioso Central y Periférico
Tema Nº6: Sistema Nervioso Autónomo.
UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO
Tema Nº14: Sistema Endocrino
UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA CARDIORESPIRATORIO
Tema Nº 7: Sistema Circulatorio
Tema Nº 8: Presión Arterial
Tema Nº 9: Sistema Respiratorio
UNIDAD ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL SISTEMA RENAL Y REPRODUCTOR
Tema Nº10: Sistema Renal
Tema Nº11: Sistema Reproductor Masculino.
Tema Nº12: Sistema Reproductor Femenino.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros